

VPU light QuickMAnual deutsch / english





Version XIII.01




MA
LIGHTING

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Mit der MA VPU light (Video Processing Unit) hat MA Lighting eine kompakte Videosteuerung entwickelt, die in punkto Performance nahezu die gleichen Vorteile bietet wie die bewährten Versionen MA VPU plus und MA VPU basic. Nur 2HE hoch, verfügt auch die MA VPU light über die gewohnt leistungsstarke MA Software und äußerst robuste MA Hardware. Außerdem stellt der integrierte 2“ Colour TFT-Screen auf der Frontseite alle wesentlichen Informationen übersichtlich dar.
Zusammen mit einer Konsole der grandMA2– Familie und der Menge von Funktionen, Features und Effekten ist die MA VPU light ein innovatives Tool zur Kontrolle von visuellen Effekten.
Die MA VPU light ist ausschließlich zur Ausgabe von Audio- und Videosignalen bestimmt.

Eine ausführliche Bedienungsanleitung finden Sie unter dem Link unten



MA VPU light (**V**ideo **P**rocessing **U**nit)

Hersteller: **MA Lighting Technology GmbH**
Dachdeckerstraße 16
D – 97297 Waldbüttelbrunn
Deutschland

Mehr Informationen und detaillierte Manuals unter: **www.malighting.com**
Bitte schauen Sie zunächst unter den am häufigsten gestellten Fragen (FAQ) auf www.malighting.com nach oder schicken Sie uns eine E-Mail mit Ihren Kontaktdaten und Ihrer Anfrage an **tech.support@malighting.com**. Dieser E-Mail-Service ist während der regulären Geschäftszeiten (UTC +1) von MA Lighting von 8.30 bis 17 Uhr von Montag bis Freitag erreichbar. Gern beantworten wir Ihre Fragen auch telefonisch: +49.5251.688865-30. In dringenden Notfällen nehmen Sie bitte Kontakt zu Ihrem nächsten Distributor oder zur MA Lighting Service-Hotline (Telefon: +49.5251.68 88 65-99) auf. Diese Hotline ist 24 Stunden am Tag und 7 Tage in der Woche besetzt.
Sie ist NUR für Notfälle – für Anwender, die z.B. mitten in einer Produktion stecken, bei der plötzlich Schwierigkeiten auftreten. Vielen Dank für Ihr Verständnis.

Daten

Abmessungen (B x H x T)	19“ / 483mm (Frontplatte) bzw. 403mm (Gehäuse) x 88,1mm (2Höheneinheiten / HE) x 416mm (incl. Griffe) 19 x 3.5 x 16.4 inch
Gewicht:	6,1kg + Monitorschutzblech (nur für den Transport))
Spannung:	230 V ~ 50Hz 120 V ~ 60 Hz (USA, Canada) Schaltet automatisch um!
Erforderliche Stromkabel:	Nur ausreichend isolierte und geschützte Kabel verwenden (min. Ø 3 x 1,0mm²) (Kabel und Stecker sind nicht im Lieferumfang enthalten)
Erforderlicher Steckertyp: VPU light	PowerCon (blau) von Fa. NEUTRIK AG, Liechtenstein. Der Stecker ist nicht im Lieferumfang enthalten.
Erforderlicher Steckertyp: Stromquelle	Abhängig vom technischen Standard des jeweiligen Einsatzortes. Der Stecker ist nicht im Lieferumfang enthalten. **Sicherheitshinweis: Die Montage des Steckers darf nur durch Fachpersonal ausgeführt werden!**
Nennleistung:	
	VPU light: max. 200 VA

Transport

Bitte die Gewichte der Produkte beachten. Vorsichtig transportieren; bei Nichtbeachten können Personen- oder Sachschäden entstehen.

Video processing unit (VPU) light: **ca. 6,1 kg**

Vor dem Transport alle Abdeckungen anbringen. Alle Kabel, Keyboard, Mouse, Sticks usw. entfernen (an der Rückseite des Gerätes sowie an den USB – Anschlüssen an der Vorderseite.

Alle Handgriffe (soweit montiert) sind ausschließlich für Personen vorgesehen. Bitte nicht zur Ladungssicherung oder als Lastaufnahme für Stapler, Kräne o.ä verwenden. Für den Transport und die Wahl des geeigneten Transportmittels ist ausschließlich der Anwender verantwortlich; bei Nichtbeachten können Personen- oder Sachschäden entstehen.

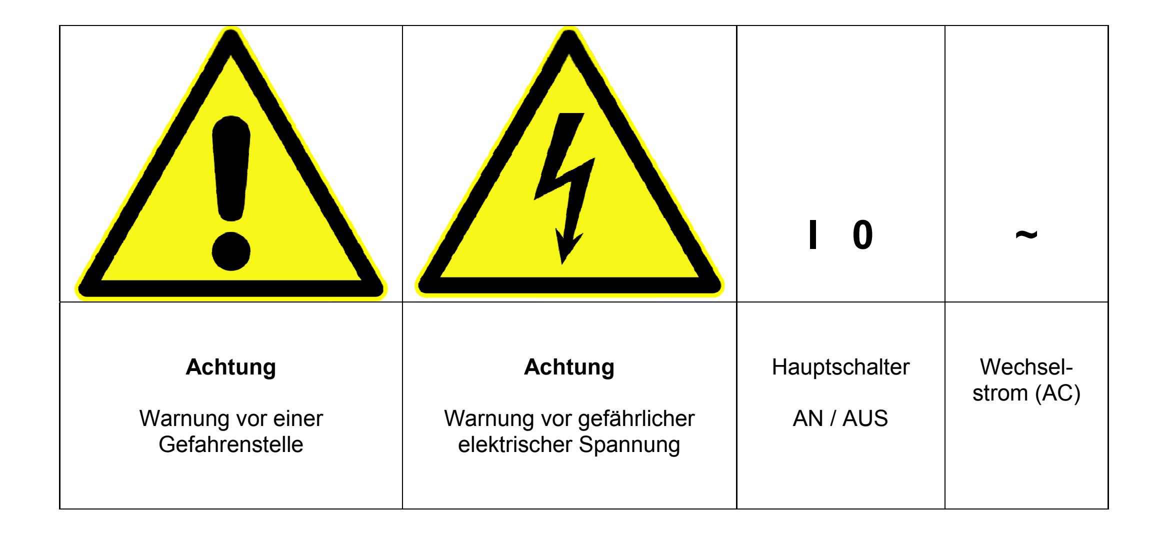
Verwenden Sie nur das original MA-Case für Lagerung und Transport oder eine vergleichbar sichernde und schützende Transportvorrichtung.
Der Monitor der VPU light muss durch die Transportvorrichtung ausreichend gesichert werden!

Stellen Sie die Geräte nicht auf Oberflächen, die aus Stabilitätsgründen dafür nicht geeignet sind. Das Verwinden der Gehäuse unbedingt vermeiden!



Nach jedem Transport und vor jeder Benutzung das Gerät auf Schäden kontrollieren! Bei Schäden am Gehäuse (Beulen, verbogene oder abgebrochene Teile), defekten Monitoren, Tasten oder Steckern das Gerät nicht anschließen! Unsere Service-Hotline hilft Ihnen weiter.

Symbole und Warnzeichen



		I 0	~
Achtung Warnung vor einer Gefahrenstelle	**Achtung** Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung	Hauptschalter AN / AUS	Wechsel- strom (AC)

Wichtige Sicherheitshinweise

Bitte vor der Inbetriebnahme alle Instruktionen lesen.

Bewahren Sie die Anleitung für den späteren Gebrauch immer in der Nähe des Gerätes auf.

Befolgen Sie alle auf dem Gerät vermerkten Warnhinweise.

Das Gerät nicht in der Nähe von Wasser betreiben.

Das Gerät immer trocken reinigen.

Keine Kühlluftöffnungen verschließen.

Das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie z.B. Heizkörper, Öfen, Verstärkern o.ä. betreiben.

Das Kabel für die Netzspannungszufuhr (nicht im Lieferumfang) vor Belastungen schützen (z.B. gegen Überrollen, Knicken, Zugkräfte usw.)

Verwenden Sie nur Zubehör oder Anbauteile, die vom Hersteller freigegeben sind.

Wenn ein Rollwagen zum Transport benützt wird, darauf achten, dass das Gerät nicht kippen kann.

Bei Gewitter oder der Gefahr von Blitzschlag sowie bei längerem Nichtgebrauch das Gerät von der Netzspannung trennen.

Service nur durch qualifiziertes Personal durchführen lassen. Das Gerät unbedingt kontrollieren lassen, wenn Flüssigkeit eingedrungen ist, das Gerät heruntergefallen ist, das Gerät Regen oder Nebel ausgesetzt war, nicht normal arbeitet oder in irgendeiner anderen Weise beschädigt wurde.

Warnhinweise

Die Wartung des Gerätes darf ausschließlich durch geschultes Personal durchgeführt werden, da beim Öffnen und / oder Entfernen von Abdeckungen spannungsführender Teile freigelegt werden. Neben anderen Risiken besteht hierbei die Gefahr eines elektrischen Schlages.







Allgemeine wichtige Sicherheitsvorschriften

1. Lesen Sie vor dem Gebrauch alle Anweisungen der Bedienungsanleitung. Achten Sie hierbei speziell auf die Vorsichtsmaßnahmen.
2. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung für den späteren Gebrauch sorgfältig auf.
3. Befolgen Sie alle auf dem Gerät vermerkten Warnhinweise und Anweisungen.
4. Vor dem Reinigen des Gerätes ist der Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen. Verwenden Sie keine Flüssig- oder Sprühreiniger. Reinigen Sie das Gerät lediglich mit einem trockenen Tuch.
5. Betreiben Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Wassernähe. Setzen Sie es keiner Feuchtigkeit aus. Verschütten Sie keine Feuchtigkeit über dem Gerät.
6. Ziehen Sie den Netzstecker vor einem Gewitter oder wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird.
7. Im Gehäuse befinden sich Schlitze zur Belüftung. Diese Öffnungen dürfen nicht blockiert oder abgedeckt werden, da sie das Gerät vor Überhitzung schützen und den zuverlässigen Betrieb sicherstellen. Installieren Sie das Gerät nur dann in eine Einbauvorrichtung, wenn eine ausreichende Belüftung sichergestellt ist.
8. Führen Sie keine Gegenstände irgendwelcher Art durch die Gehäuseschlitze in das Gerät ein, da diese spannungsführende Teile berühren oder Kurzschlüsse verursachen können. Dies kann zu Bränden und elektrischen Schlägen führen.
9. Stellen Sie das Gerät nicht auf eine instabile Unterlage. Es könnte herunterfallen und dabei stark beschädigt werden.
10. Das Gerät ist mit einem Schutzkontakt ausgestattet. Diese Einrichtung eignet sich nur für Schutzkontaktsteckdosen. Dies ist eine Schutzmaßnahme, die unbedingt eingehalten werden muss. Sollte der Stecker nicht in die Steckdose passen (z.B. bei veralteten Steckdosen), muss die Dose vom Elektriker ausgetauscht werden.
11. Stellen Sie keine Gegenstände auf das Netzkabel und achten Sie darauf, dass niemand auf das Kabel treten kann.
12. Wird ein Verlängerungskabel benutzt, muss sichergestellt werden, dass die Summe der Nennleistungen der an das Kabel angeschlossenen Geräte die Nennleistung des Verlängerungskabels nicht überschreitet.
Außerdem darf die Summe der an die Steckdose angeschlossenen Geräte zehn Ampere nicht übersteigen.
13. Ist das Netzkabel oder ein Stecker beschädigt, so sollten Sie diese umgehend durch eine Fachkraft austauschen lassen.
14. Es dürfen nur Netzkabel mit Sicherheitsprüfzeichen verwendet werden.
15. Das Gerät sollte ausschließlich durch geschultes Personal gewartet werden, da beim Öffnen und/oder Entfernen von Abdeckungen spannungsführende Teile freigelegt werden; neben anderen Risiken besteht hierbei die Gefahr eines elektrischen Schlages.
16. Alle Wartungsarbeiten sollten ausschließlich von qualifizierten Kundendiensttechnikern durchgeführt werden.
17. In unmittelbarer Nähe des Gerätes darf kein Funkgerät mit starker Leistung, Mobiltelefon o.ä. betrieben werden.
18. Tritt eine der nachstehend aufgeführten Bedingungen auf:
Stromzuführung abschalten bzw. den Netzstecker ziehen und den Kundendienst rufen!
    – Netzkabel oder Stecker ist/sind beschädigt oder durchgescheuert.
    – Flüssigkeit wurde in das Gerät verschüttet.
    – Das Gerät war Regen (oder Feuchtigkeit in anderer Form) ausgesetzt.
    – Das Gerät arbeitet bei Einhaltung der Bedienungsanweisungen nicht einwandfrei. Nur die in den Anweisungen erwähnten Steuerelemente einstellen, da eine falsche Einstellung anderer Steuerungen zu Beschädigungen führen kann;

    Das Gerät ist zu Boden gefallen oder das Gehäuse wurde beschädigt.

Betriebsgrenzen



Temperatur

0°C - 30°C (empfohlener Bereich 10°C – 25°C - bedingt durch die hohe Rechenerleistung)
Tiefere Temperaturen können zum Ausfall des Monitors führen.
Höhere Temperaturen können das Kühlsystem des Gerätes überfordern und zum Ausfall von elektrischen Komponenten führen.

Luftfeuchte

Betrieb:	20% - 80% relative Luftfeuchtigkeit (keine Betauung)
Lagerung:	10% - 80% relative Luftfeuchtigkeit (keine Betauung)

Umgebung

Bitte alle Sicherheitshinweise beachten.
Die Geräte nur innerhalb der Betriebsgrenzen betreiben.
Die Geräte nur in geschlossenen Räumen betreiben.
Die Umgebungsluft muss staubfrei und frei von gefährlichen und explosiven Stoffen sein.
Das Gerät ist nicht gegen Spritzwasser geschützt, deshalb nicht in der Nähe von Wasser betreiben.
Das Gerät nicht im Regen oder Nebel betreiben.

Einschränkungen

Die Monitore der grandMA2 Familie und anderer Geräte der neuen Generation unterliegen den Bedingungen der Fehlerklasse 2.
Folgende Pixelfehler sind als tolerierbar anzusehen.

Fehlertyp:	Zulässige Fehler:
Ständig leuchtende Pixel	max 2 (Minimum Abstand zwischen den leuchtenden Pixel ≥ 15mm)
Ständig leuchtende benachbarte Pixel	max 1
Ständig schwarze Pixel	max 5 (Minimum Abstand zwischen den schwarzen Pixel ≥ 15mm)
Ständig schwarze benachbarte Pixel	max 1
Gesamt ständig leuchtende und ständig schwarze Pixel	max 5



2x DVI–D OUT (nur DVI-D Verbindung möglich!) **und 1x VGA OUT**

OUT 1: DVI-D (Single Link)
OUT 2: DVI-D (Dual Link)
OUT 3: VGA

2x Ethernet (zum Verbinden mit MA-Konsolen, onPC usw.)

2x USB 3.0 Anschluss (für Mouse, Keyboard, Speicherstick + 2 x USB 2.0 an der Frontseite

SPDIF Digitaler Audio-Ausgang

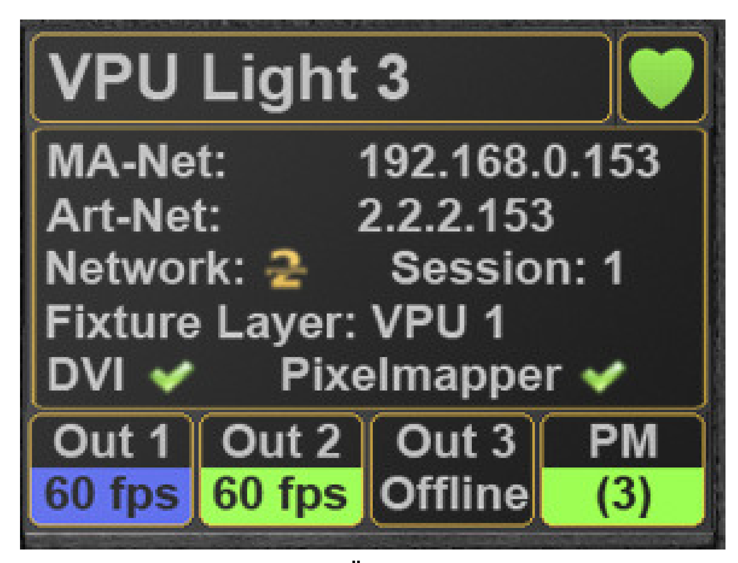
Audio OUT Left/Right **Ground On/Off**

eSATA –Port zum Anschließen externer Festplatten Kabellänge max. 0,5m! Festplatte nicht bei laufendem Betrieb abziehen!

Hauptschalter ON / OFF (ACHTUNG: wenn der der Schalter auf “**I**” steht, steht das Gerät unter Spannung, auch wenn das Gerät mit dem Taster auf der Frontseite ausgeschaltet wurde.

Netzspannungsanschluss (IN – blau) 120/230V, 50/60Hz – schaltet automatisch
(Kabel und Stecker nicht im Lieferumfang)

VPU light
Daten
Transport
Sicherheit
Betriebsgrenzen
Quickstart Connect
Quickstart ON / OFF
Wartung
Konformität



Im Display erscheinen nur die wichtigsten Informationen. Alle Änderungen und Einstellungen in der Konsolensoftware durchführen.

Titelzeile	Hier steht der „Name“ des Gerätes – bestehend aus Gerätetyp und Seriennummer.
Status	**Blaues Herz:** die VPU light ist der Master in dieser Session. **Grünes Herz:** die VPU light ist ein Slave in dieser Session. **Gelbes Herz:** die VPU light befindet sich im „sniffer mode“, es findet kein Datenaustausch mit der Konsole statt. **Rotes, gebrochenes Herz:** die VPU light ist nicht in einer Session eingebunden.
MA-Net **ART-Net**	Die aktuelle IP-Adresse Die aktuelle Art-Net IP-Adresse
Network	grandMA1 oder grandMA2 sind möglich
Session	Die Nummer der Session, in die diese VPU light eingebunden ist
Fixture Layer	Der ausgewählte Fixture Layer
DVI	**grün:** aktiv **rot:** nicht aktiv
Pixelmapper	**grün:** aktiv **rot:** nicht aktiv
OUT 1/2/3 **fps:** **PM (Pixelmapper)**	**blau:** Output ist aktiv + EDID ist aktiv **grün:** Output ist aktiv **schwarz:** Offline, dieser Output ist nicht aktiv Frames/Sekunde Anzahl der Outputs

EIN / AUS – Schalten des Gerätes



ACHTUNG: Nicht während des Boot-Vorganges abschalten. Das kann zu Schäden an der Elektronik führen.

Hauptschalter

Hauptschalter an der Rückseite

Position I = ON (Schalter ist beleuchtet)
In der „I" Position ist das Gerät im Standby-Mode oder in Betrieb, abhängig vom ON/STANDBY Taster an der Frontseite.
Hinweis:
Der Hauptschalter kann ständig in der Position "I" verbleiben.
Den Hauptschalter nur in Position „O" stellen, wenn das Gerät vom Stromkreis getrennt werden muss, oder längere Zeit nicht genutzt wird.
Position O = OFF (Schalterbeleuchtung ist aus)
In der "0" Position wird das Gerät komplett von der Netzspannung getrennt.

Standbyschalter

ON/STANDBY Taste an der Frontseite

Der ON/STANDBY Taster aktiviert 2 unterschiedliche Betriebszustände:

Gerät AN	Erster Tastendruck auf den ON/STANDBY - Taster Das Gerät startet den Bootvorgang.
Gerät auf STANDBY	Erneuter Tastendruck auf den ON/STANDBY – Taster Das Gerät geht in den Standby-Modus




Achtung: *Auch im Standby-Mode liegt an den innen liegenden Komponenten Netzspannung an.*

Einschalten des Gerätes

Den Hauptschalter an der Rückseite auf Position „I" stellen.
Den Standbyschalter an der Frontseite einmal drücken.

Ausschalten des Gerätes

Den Standbyschalter an der Frontseite einmal drücken und mit dem Softbutton „YES" bestätigen. ACHTUNG: danach liegt im Inneren des Gerätes immer noch die Netzspannung an. Wird das Gerät längere Zeit nicht gebraucht, dann den Hauptschalter auf „O" stellen.

Reinigung

Das Gerät benötigt nur ein Mindestmaß an Wartung. Die Oberfläche nur mit einem trockenen, nicht fusselnden Tuch reinigen und darauf achten, dass die Öffnungen für die Kühlluft frei sind. Keine flüssigen Reiniger oder Druckluft verwenden.

Wartung

Achtung: Die Wartung des Gerätes darf ausschließlich durch geschultes Personal durchgeführt werden, da beim Öffnen und / oder Entfernen von Abdeckungen spannungsführende Teile freigelegt werden. Neben anderen Risiken besteht hierbei die Gefahr eines elektrischen Schlages.

Konformitätserklärung nach Richtlinie 2004 / 108 / EG

Name des Herstellers:	MA Lighting Technology GmbH
Anschrift des Herstellers:	Dachdeckerstraße 16 D-97297 Waldbüttelbrunn Deutschland

Erklärt, dass die Produkte

Produktkategorie:	Kontrollgerät
Produktnamen:	Video Processing Unit (VPU) light

Den folgenden Produktspezifikationen entspricht:

Sicherheit:	EN60065, EN60950-1
EMV (EMC):	EN55103-1:2009 (E1)
	EN55103-2:2009 (E2)

Zusätzliche Informationen:	Ethernet, USB, DVI und analoge Eingänge müssen geschirmt sein und der Schirm muss mit der Masse bzw. dem Gehäuse des entsprechenden Steckers verbunden sein.

Waldbüttelbrunn, 06. September 2013

Dipl. Ing. Michael Adenau

...und die anderen Mitglieder der MA VPU (Video Processing Unit) Familie



MA VPU plus Mk2 | **MA VPU basic Mk2** | **MA VPU light**

Data

Dimensions (w x h x d):	19“ / 483mm (Front cover) respectively. 15.9” / 403mm (only the casing) x 3.5“ / 88,1mm (2 Rack units / Rack mount space) x 16.4“ / 416mm (incl. handle)
Weight:	6,1 kg (13.5 pounds) + screen protector (only for transport)
Voltage:	230 V ~ 50Hz 120 V ~ 60 Hz (USA, Canada) No switching necessary!
Cable type:	Only adequately protected cables may be used (min. Ø 3 x 1,0mm²) (Power supply cabel and connector not included ex works)
Required plug connector: VPU light	PowerCon connector (blue) by NEUTRIK AG, Liechtenstein. The plug connector is not included in delivery.
Required plug connector: Power source	Must meet the standard in the respective country. The plug connector is not included in delivery. **The socket should be serviced by qualified personnel only!**
Rated Power Consumption:	
	VPU light: max. 200 VA

Transport

Please be aware of the weight of the product. Be careful when moving it; otherwise you may injure your back or other parts of your body.

Video processing unit (VPU) light: **approx. 6,1 kg / 13.5 pounds**

Secure all covers prior to transport. Remove all cables on the back panel and the USB connectors on the front panel.

Handles (if fitted) on the products are designed exclusively for personnel to hold or carry the product. It is therefore not permissible to use handles for fastening the product to or on means of transport such as cranes, fork lifts, wagons, etc. The user is responsible for securely fastening the products to or on the means of transport and for observing the safety regulations of the manufacturer of the means of transport. Noncompliance can result in personal injury or material damage.

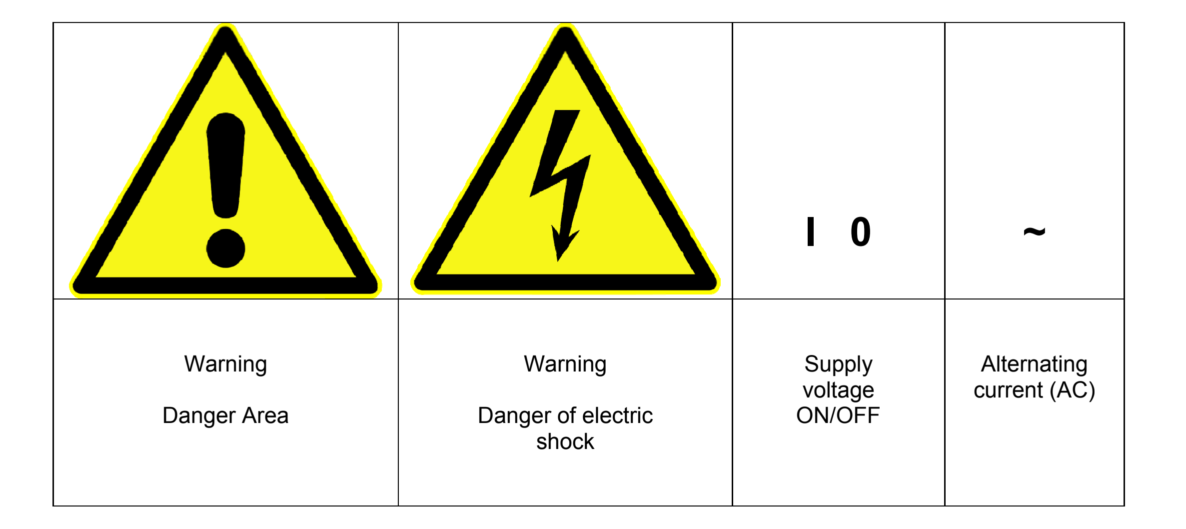
Use original MA-Case for transport and storage or comparable transport device.
The screen of the MA VPU light must be adequately protected by the transport device.

Do not place the unit on surfaces, vehicles, cabinets or tables that for reasons of weight or stability are unsuitable for this purpose. Do not twist the body.



Check the apparatus after transport before installation! If body of the apparatus is damaged (bend or broken), monitor is broken or connectors are damaged do not connect the apparatus to power! Call our hotline for technical support!

Symbols and warning labels



		I 0	~
Warning Danger Area	Warning Danger of electric shock	Supply voltage ON/OFF	Alternating current (AC)

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

Read these instructions.

Keep this instructions.

Heed all warnings.

Do not use this apparatus near water.

Clean only with dry cloth.

Do not block any ventilation openings.

Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.

Protect the power cord (not included) from being walked on or pinched particulary ar plugs, convenience receptacles, and the point where they exist from the apparatus.

Only use attachements / accessories specified by the manufacturer.

When a cart is used, use caution when moving the cart / apparatus combination to avoid injury from tip-over.

Unplug this apparatus during lighting storms or when used for long period of time.

Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally or has been dropped.

Electric shock warning

The unit should be serviced by qualified personnel only, as live parts may be exposed when opening and/or removing coverings; besides others, you run the risk of suffering an electric shock.







Electric shock warning

The unit should be serviced by qualified personnel only, as live parts may be exposed when opening and/or removing coverings; besides others, you run the risk of suffering an electric shock.







General Safety Instructions

1. Read all the instructions in the user's manual, especially the safety requirements see Safety requirements
2. Follow all instructions. Keep the user's manual for later use.
3. Follow all cautions and warnings indicated on the unit.
4. Disconnect the mains plug before cleaning the unit; don't use any liquid or spray cleanser. Clean with a dry cloth.
5. Do not use the unit near water. Do not expose it to a humid environment. Do not spill any liquid over the unit.
6. Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
7. Do not block or cover any ventilation slots in the housing - they guarantee the reliable functioning of the unit and protect it against overheating. Do not install the unit into a frame unless sufficient ventilation is guaranteed. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
8. Do not insert any objects through the slots of the unit, as these could get in contact with live parts or could cause short circuits. This may cause a fire and an electric shock.
9. Do not place the unit on unstable surfaces. It may fall and get damaged.
10. Do not place any objects on the power cord. Protect it from being walked on or pinched particularly at plugs and the point where they exit from the apparatus.
11. If using an extension cord, make sure the rated output of all units connected in aggregate does not exceed the maximum rated output of the extension cord.
12. If the power cord or the mains plug is damaged, let a qualified technician replace it immediately.
13. Only use power cords which are marked as safety-proof.
14. All service work should be exclusively performed by qualified service technicians.
15. The unit is provided with a safety plug. This plug can only be used with safety sockets. These precautions should by all means be followed. If the plug should not fit into a given socket (e.g. the case with old sockets), the socket should be replaced by an electrician.
16. Do not ignore the safety purpose of the grounding-type plug. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The third prong is provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
17. As with all industrially manufactured goods, the use of substances that induce an allergic reaction such as aluminum cannot be generally excluded. If you develop an allergic reaction (such as a skin rash, frequent sneezing, red eyes or respiratory difficulties), consult a physician immediately to determine the cause.
18. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped. Besides others, you run the risk of suffering an electric shock.
19. If one of the following conditions occurs, please disconnect the mains plug and call your dealer or technical support!
    - Power cord or mains plug is damaged or worn.
    - Liquid penetrated the unit.
    - The unit was exposed to rain or high ambient humidity.
    - The unit does not function properly, even when following all the instructions in the manual. Only manipulate the controls as stated in the manual, wrong settings on the controls may damage the unit.
    - The unit fell and the housing was damaged.

Operating limits



Temperature 0°C - 30°C / 32°F – 86°F (recommended 10°C – 25°C / 50°F – 77°F, due to extreme processing power)
Deeper temperature can cause failure of the display, higher temperature can overcharge the cooling system of the apparatus and can destroy hardware components.

Humidity

Operation: 20% - 80% relative humidity (no condensation)
Storage: 10% - 80% relative humidity (no condensation)

Environment

Follow all the IMPORTANT SAFETY INSRUCTIONS.
Use the apparatus only within the environment operating limits.
Use the apparatus only indoor.
Air must be free of dust and hazardous and explosive substances.
This apparatus is not protectet against splash water. Do not use this apparatus near water.
Do not use the apparatus in rain or moisture.

LIMITATIONS

The screens of grandMA2 series and other units of the new generation are subject to conditions of failure class 2. Following items are acceptable and no reason to worry:

ITEMS:	ACCEPTABLE COUNTS:
Permanent bright dots	max 2 (minimum distance between bright dots ≥ 15mm)
2 dots adjacent permanent bright	max 1
Permanent dark dots	max 5 (minimum distance between dark dots ≥ 15mm)
2 dots adjacent permanent dark	max 1
Total bright and dark dots	max 5



2x DVI-D OUT (only DVI-D data connection possible!) **and 1x VGA OUT**

OUT 1: DVI-D (Single Link)
OUT 2: DVI-D (Dual Link)
OUT 3: VGA

2x Ethernet (for connecting MA-consoles, grandMA onPC ....)

2x 3.0 USB e.g. mouse, keyboard, storage device + 2 x USB 2.0 at the front panel

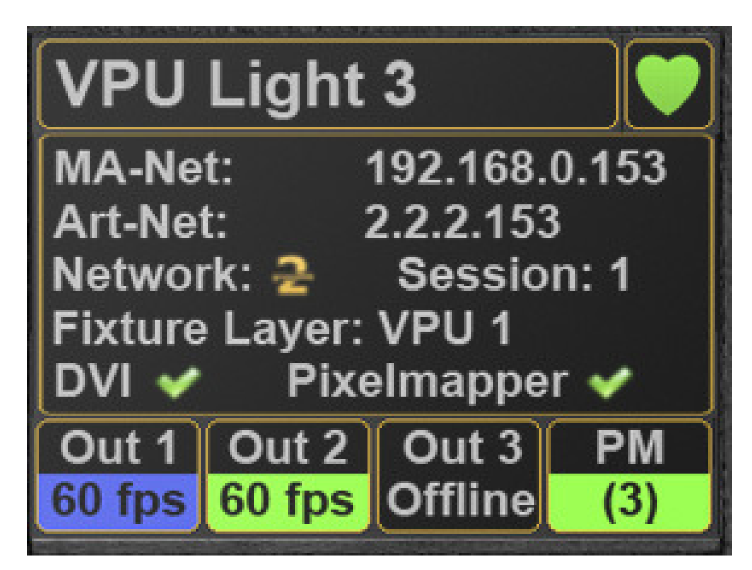
SPDIF Digital audio output

Audio OUT Left/Right **Ground On/Off**

eSATA – port for connecting extern drive
Use only cable with max length 0,5m! Do not disconnect drive when at work!

Mains switch ON / OFF (In standby mode – switch on "**I**", the AC power voltage is present within the instrument, even if the apparatus switched off by the push button on the front)

Mains Input (blue) 120/230V, 50/60Hz no switching of voltage necessary
(Cable and connector not included ex works)



Display only shows basic information. All changes and settings must be performed in the console

Headline	The „Name“ of this device – consisting of type and serial number
Status	**Blue heart:** this VPU light ist he master of this session. **Green heart:** this VPU light is a slave in this session. **Yellow heart:** this VPU light is in „sniffer mode“, no data exchange with other consoles. **Red, broken heart:** this VPU light is not part of a session.
MA-Net	Current IP-address
ART-Net	Current Art-Net IP-address
Network	grandMA1 or grandMA2 possible
Session	Number of session this VPU light is a part of.
Fixture Layer	The selected Fixture Layer
DVI	**green:** activ **red:** not activ
Pixelmapper	**green:** activ **red:** not activ
OUT 1/2/3	**blue:** Output is activ + EDID is activ **green:** Output is activ **black:** Offline, this Output is not active
fps:	Frames per second
PM (Pixelmapper)	Number of Outputs

Switching the apparatus On/Off



***Caution: Do not power down during booting.** Such a switch-off may lead to corruption of the solid state disk files.*

Power switch AC power switch on the rear panel

Position I = ON
In the I position, the instrument is in standby mode or in operation, depending on the position of the ON/STANDBY key at the front panel.
Note:
The AC power switch may remain ON continuously. Switching to OFF is only required when the instrument must be completely removed from the AC power source.
Position O = OFF
The 0 position implies an all-pole disconnection of the instrument from the AC power source.

Standby switch ON/STANDBY button on the front panel

The ON/STANDBY switch activates two different operating Modes:

Operation ON	**First push on** ON/STANDBY - button The apparatus starts booting.
STANDBY	**Second push on** ON/STANDBY – button The apparatus switch to standby - mode




Caution: In standby mode, the AC power voltage is present within the apparatus

Switching On the Instrument
In order to switch on the apparatus, set the power switch on the rear panel to position I.
Set the apparatus to operating mode by pressing the ON/STANDBY button on the front panel.

Switching Off the Instrument
In order to switch off the apparatus, push the ON / STANDBY button on the front panel and confirm with the softbutton “YES”. In this standby mode, the AC power voltage is present within the instrument. For longer non use switch the power switch to “**0**”.

Cleaning

The VPU light demands only minor attention. Clean the surface only with dry soft cloth and look for proper condition of ventilation. Do not use any liquid cleaner or compressed air.

Maintenance

Electric shock warning: The unit should be serviced by qualified personnel only, as live parts may be exposed when opening and/or removing coverings; besides others, you run the risk of suffering an electric shock.

Declaration of Conformity according to directives 2004 / 108 / EG

Manufacturer's name: MA Lighting Technology GmbH

Manufacturer's address: Dachdeckerstraße 16
D-97297 Waldbüttelbrunn
Germany

declares that the product

Product category: Control unit

Name of product: Video Processing Unit (VPU) light

complies with the following product specifications:

Safety: EN60065, EN60950-1

EMV (EMC): EN55103-1:2009 (E1)
EN55103-2:2009 (E2)

Additional information: Ethernet, USB, DVI and analogue inputs must be shielded and the shielding must be connected to the earthing resp. to the housing of the corresponding plug.

Waldbüttelbrunn, September 6th 2013

Dipl. Ing. Michael Adenau

... and the other members of the MA VPU (Video Processing Unit) family



MA VPU plus Mk2 **MA VPU basic Mk2** **MA VPU light**

Gerätetyp / model:………**Video Processing Unit (VPU) light**

Optionen / options:…………………………………………….

Seriennummer / serial number:…………………………….

Baujahr / year of manufacture:……………………………

Distributor:

Notizen/notes:


MA
LIGHTING